



Maribor, 6. 9. 2021

Sledenje različicam SARS-CoV-2 v Nacionalnem laboratoriju za zdravje, okolje in hrano v sodelovanju s Kliničnim inštitutom za specialno laboratorijsko diagnostiko na Pediatrični kliniki Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana

Poročilo št. 30

A) Sekvenciranje zaporedij celotnih genomov

Od 1. 1. 2021 do 29. 8. 2021 smo s sekvenciranjem zaporedij celotnih genomov analizirali 13.431 vzorcev, od tega je bilo 1.846 genomov sekvenciranih v sodelovanju z ECDC. Od vseh sekvenciranih je 13.226 vzorcev iz leta 2021. V tabeli 1 je podan pregled števila analiziranih vzorcev po tednih v letu 2021.

Tabela 1. Število vzorcev analiziranih po tednih v letih 2020 in 2021.

Leto	Teden	Število genomov	Leto	Teden	Število genomov
2020	13-53	196		17	457
2021		13226		18	405
	1	57		19	315
	2	88		20	190
	3	96		21	158
	4	888		22	153
	5	442		23	100
	6	434		24	103
	7	399		25	105
	8	591		26	73
	9	566		27	250
	10	517		28	200
	11	595		29	217
	12	739		30	323
	13	610		31	436
	14	590		32	662
	15	453		33	675
	16	519		34	324



B) Prisotnost in razporeditev različic virusa v obdobju od 23. 8. do 29. 8. 2021

V zadnjem obdobju, od 23. 8. do 29. 8. 2021, smo uspešno sekvencirali 384 vzorcev, 320 vzorcev iz sheme A (50 % pozitivnih vzorcev), 10 vzorcev iz sheme B (vzorci, ki niso vključeni v shemo A in na podlagi presejalnega testa niso pripadali delta različici) in 54 vzorcev iz sheme C (naročilo epidemiologov).

Med 320 vzorci iz sheme A smo potrdili samo delta različico virusa SARS-CoV-2 (B.1.617.2 ter njene pod-linije AY.4 do AY.14; n = 320 ; 100 %) (Tabela 2).

Tabela 2. Različice virusa SARS-CoV-2, potrjene v zadnji seriji sekvenciranja, od 23. 8. do 29. 8. 2021. Prikazane so vse vzorčne sheme.

Različica virusa	Shema A	Shema B	Shema C	Skupaj
delta	320	10	52	382
AY.12	23	5	4	32
AY.14	1			1
AY.23	2			2
AY.3	1			1
AY.4	57		9	66
AY.5	3			3
AY.6	2			2
AY.7.1	1			1
AY.7.2	13		1	14
AY.9	15		1	16
B.1.617.2	202	5	37	244
B.1.258			1	1
B.1.258.17			1	1
Skupaj	320	10	54	384

**AY.4-AY.14 so podlinije različice B.1.617.2 (delta). Te predstavljajo ločene klastre, ki sicer omogočajo zelo natančno sledenje različic virusa, vendar ne pomenijo nujno, da so biološko različne od B.1.617.2.*

Pangolin označuje linije samo s 4 mestno kodo. AY.4 tako predstavlja podlinijo delta različice B.1.617.2.4, AY.5 je B.1.617.2.5, itd.

V zadnji seriji smo potrdili 382 novih primerov različice delta, kar predstavlja 99,5 % vseh sekvenciranih vzorcev. Porazdelitev različice delta (B.1.617.2 in AY.4-AY.14) po statističnih regijah je predstavljena v tabeli 3.

Preostalih treh različic s statusom VOC, alfa (B.1.1.7), beta (B.1.351) in gama (P.1.), v obdobju od 23. 8. do 29. 8. 2021 nismo potrdili.



Tabela 3. Število potrjenih primerov različice delta (B.1.617.2 in AY.4-AY.12) po regijah, v zadnjem obdobju (serija 30; n=382) ter skupaj. Vključeni so primeri iz vseh shem.

Oznake vrstic	Serija 30	Skupaj *
Gorenjska	51	523
Goriška	2	8
Jugovzhodna	22	412
Koroška	2	69
Obalno-kraška	61	369
Osrednjeslovenska	6	64
Podravska	71	705
Pomurska	23	155
Posavska	8	80
Primorsko-notranjska	8	29
Savinjska	95	375
Zasavska	1	3
Tuja pošta	3	9
Neznano	29	133
Skupna vsota	382	2934

**Zaradi zamika pri sekvenciranju, dobimo rezultate za nekatere vzorcev s približno 1-2 tedenskim zamikom. Te pripišemo samo k skupni vsoti, zato ta ni nujno enaka seštevku skupne vsote predzadnjega poročila in serije, ki jo poročamo v aktualnem poročilu.*

C) Prisotnost in razporeditev različic virusa v celotnem letu 2021

Med 13.226 vzorci iz leta 2021 (iz vseh shem) smo zaznali 78 različic virusa SARS-CoV-2. Različice so prikazane v tabeli 4. Spreminjanje deležev vseh različic virusa SARS-CoV-2, ki krožijo po Sloveniji, je predstavljeno na grafu v prilogi 1.

Dodatni dve različici, B (n=3) in B.1.221.1 (n=1), smo potrdili pri vzorcih odvzetih leta 2020. Teh dveh različic pri vzorcih odvzetih leta 2021 nismo potrdili.



Tabela 4. Različice virusa SARS-CoV-2 v Sloveniji v obdobju od 1. 1. 2021 do 22. 8. 2021. Predstavljene so različice iz vseh štirih shem, A, B, C in D ter vzorci, ki so jih analizirali na KISLD ter ECDC.

Različica virusa	Število	Različica virusa	Število	Različica virusa	Število
B.1.1.7*	5106	B.1.351*	6	B.1.1.282	1
B.1.258.17	3902	B.1.526*	5	B.1.1.39	1
Delta*	2934	B.1.1.159	4	B.1.1.419	1
B.1.617.2	1581	B.1.1.29	4	B.1.1.47	1
AY.4	893	B.1.1.318*	4	B.1.1.64	1
AY.12	311	B.1.146	4	B.1.1.91	1
AY.9	71	P.1*	4	B.1.160.14	1
AY.5	35	A	3	B.1.177.31	1
AY.7	14	B.1.1.58	3	B.1.177.50	1
AY.7.2	14	B.1.247	3	B.1.222	1
AY.6	9	A.27	2	B.1.258.1	1
AY.23	2	B.1.1.294	2	B.1.258.12	1
AY.10	1	B.1.1.317	2	B.1.258.18	1
AY.14	1	B.1.153	2	B.1.260	1
AY.3	1	B.1.236	2	B.1.367	1
AY.7.1	1	B.1.258.4	2	B.1.570	1
B.1.258	192	B.1.258.7	2	B.1.609	1
B.1.1.70	139	B.1.36	2	B.1.617.1*	1
B.1.160	87	B.1.521	2	B.1.621*	1
B.1.177	47	B.1.565	2	B.55	1
B.1	43	P.1.1	2	C.16	1
B.1.1	41	A.5	1		
B.1.149	29	B	1		
B.1.525*	25	B.1.1.117	1		
B.1.221	18	B.1.1.130	1		
C.36.3*	11	B.1.1.135	1		
B.1.139	10	B.1.1.161	1		
B.1.2	9	B.1.1.222	1		
C.36	7	B.1.1.228	1		

*Različice, ki se jih zaradi vsebnosti kritičnih mutacij podrobneje spremlja (opisano v poglavju D).



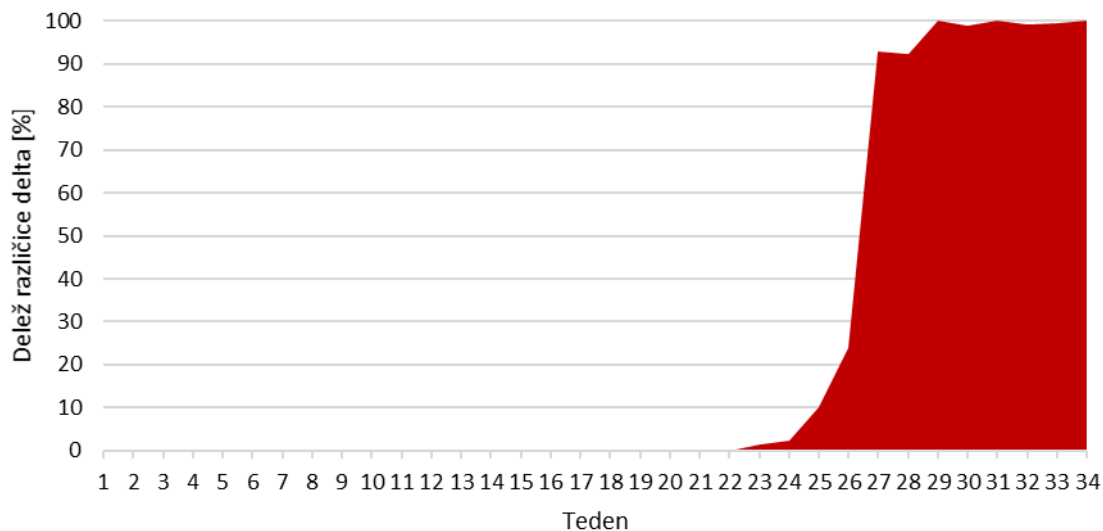
D) Spremljanje pomembnih različic - analiza tekom celotnega obdobja sekvenciranja

Alfa različico (B.1.1.7, imenovana tudi **angleška različica**, status: VOC) smo do sedaj zaznali v 5.106 vzorcih.

Beta različico (B.1.351; prej imenovano južnoafriška različica, status: VOC) smo do sedaj potrdili pri šestih osebah, tri primere v gorenjski regiji v tednih 8 in 10 ter tri primere v podravski regiji v tednih 8, 11 in 14.

Gama različico (P.1, prej imenovana brazilska različica, in podtip P.1.1, status: VOC) smo do sedaj potrdili pri šestih osebah, v 8., 16., 18., 19. in 20. in 22. tednu.

Delta različico (B.1.617.2 in podlinije AY.4 – AY.14, status: VOC) smo potrdili pri 2934 osebah, 382 novih primerov poročamo v zadnji seriji sekvenciranja. Te vrednosti se nanašajo na vse vzorčne sheme, A, B, C in D. Naraščanje pojavnosti indijske različice spremljamo na podlagi sheme A, za katero so deležne zastopanosti po tednih prikazane na grafu 1.



Graf 1. Deležna zastopanost različice delta (B.1.617.2 in podlinij AY.4-AY.14) po tednih. Samo shema A.



Kapa različico (B.1.617.1, status: VUI) smo do sedaj potrdili pri eni osebi.

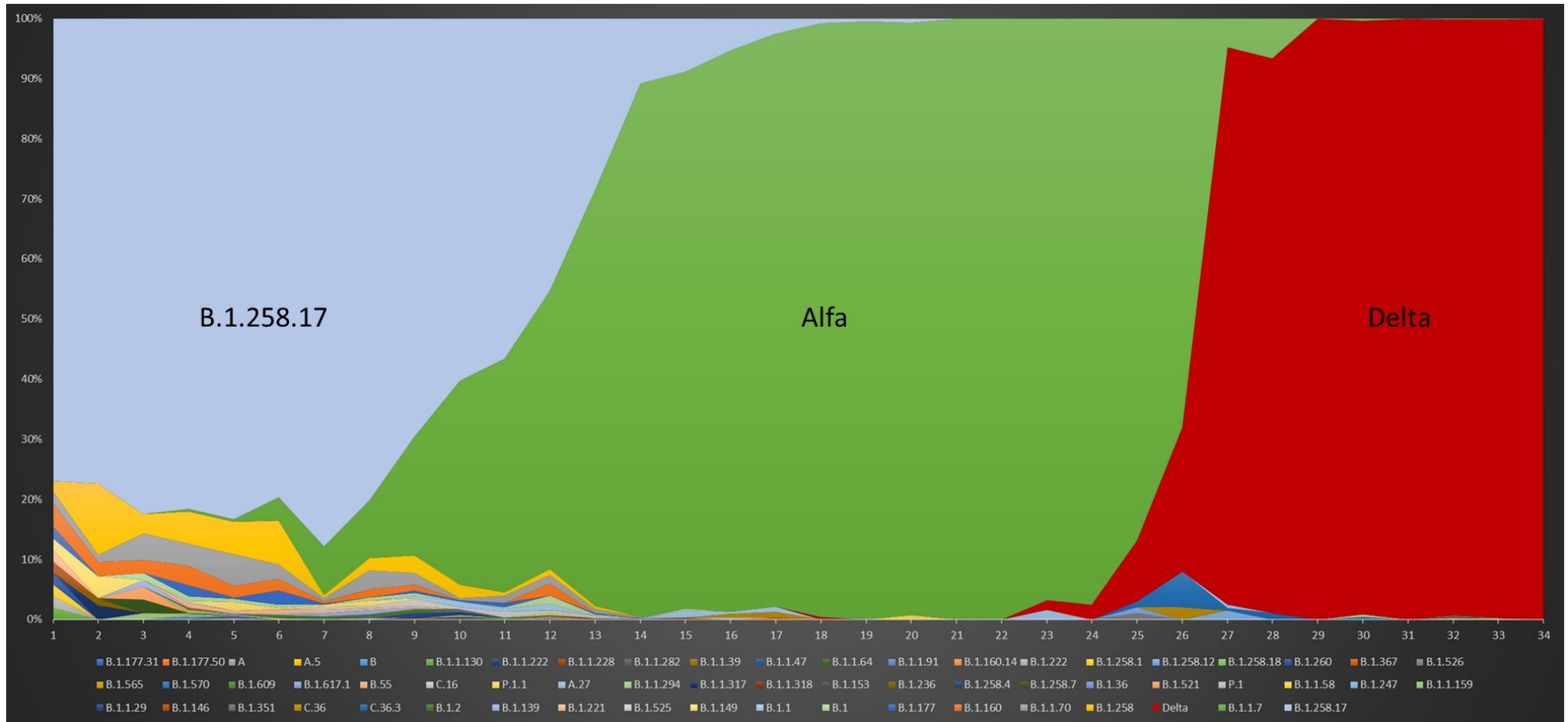
Eta različico (B.1.525, tudi nigerijska različica, status: VUI) smo do sedaj potrdili pri 25 osebah iz 5 različnih regij, največ iz gorenjske regije.

Različico **B.1.1.318** (status: VUI) smo do sedaj zaznali v štirih primerih, vsi iz jugovzhodne regije.

Jota različico (B.1.526, tudi newyorška različica, status: monitoring), smo potrdili pri petih osebah.

C.36.3 (status: VUI), pretežno evropska linija. Do sedaj smo potrdili 11 primerov, večina (n=10) primerov je iz obalno-kraške regije, en primer je iz gorenjske statistične regije.

B.1.621 (status: VUI) različica prvič potrjena januarja 2021 v Kolumbiji. Do sedaj smo potrdili en primer te različice, v savinjski regiji.



Priloga 1. Graf prikazuje deležno zastopanost [%] posameznih različic SARS-CoV-2 po tednih (shema A)